

## **AERIUS-berekening Gussekuulke, gemeente Horst aan de Maas**

Datum : 3 maart 2020  
Projectnummer : P01123

---

### **1. Inleiding**

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Maasduinen', bevindt zich op circa 6,2 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 24 woningen betreft, kan echter een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op het Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet worden uitgesloten. Derhalve is er stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en gebruiksfase.

### **2. AERIUS-berekening**

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

#### **a. Aanlegfase**

Het voornemen bestaat om woningbouw mogelijk te maken aan het Gussekuulke te Melderslo. Ter plaatse is de bouw van 24 woningen voorzien. Tevens wordt de omliggende openbare ruimte ingericht, met onder andere groen, waterberging, interne ontsluitingswegen en parkeerplaatsen. Bij de realisatie van de woningen en de inrichting van de openbare ruimte wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

### (Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de aanpak van de openbare ruimte en de realisatie van woningen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage.

Werktuig	Bouw-jaar	Brand-stof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draai-uren	Totale emissie (kg/j)
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	56	2,24
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	100	50	56	1,12
Tractor	va. 2015	Diesel	100	40	210	3,36
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	70	1,26
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	70	2,52
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	70	1,68
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	70	3,36
Asfaltfreesma-chine	va. 2015	Diesel	150	60	14	0,38
Asfaltafwerkin-stallatie	va. 2015	Diesel	60	55	14	0,18
Wals	va. 2015	Diesel	50	40	20	0,16
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	70	0,94

### Verkeer bouw en aanleg (bron 2)

Ten tijde van de bouwfase vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabellen. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	20 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	370 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	140 p/jaar

### Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

#### **a. Gebruiksfase**

De woningen (bron 1) worden gasloos gerealiseerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en Parkeren' is de verkeersgeneratie voor de beoogde 24 woningen berekend. Hierbij is uitgegaan van het programma volgens de huidige verkavelingstekening, dat bestaat uit:

- 10 twee-onder-een-kapwoningen (woningtype 'koop, twee-onder-een-kap');
- 1 vrijstaande woning (woningtype 'koop, vrijstaand');
- 13 rijwoningen (woningtype 'koop, tussen/hoek').

Wat betreft het gebiedstype is de rest van de bebouwde kom van de gemeente Horst aan de Maas (niet-stedelijke gemeente) als uitgangspunt genomen. Volgens de CROW-rekentool heeft het woongebied een totale verkeersgeneratie van 181 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag tot gevolg. Deze bewegingen zijn ingevoerd en voor de volledigheid zijn ook 2 middelzware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

#### Conclusie

Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

### **3. Resultaat en conclusie**

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

**Bijlage 1:**  
**Aanlegfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Aanlegfase P01123 Gussekuulke Melderslo

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Gussekuulke, - Melderslo

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwplan Gussekuulke, Melderslo	RVa3rSNu6wuR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 februari 2020, 21:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	18,14 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

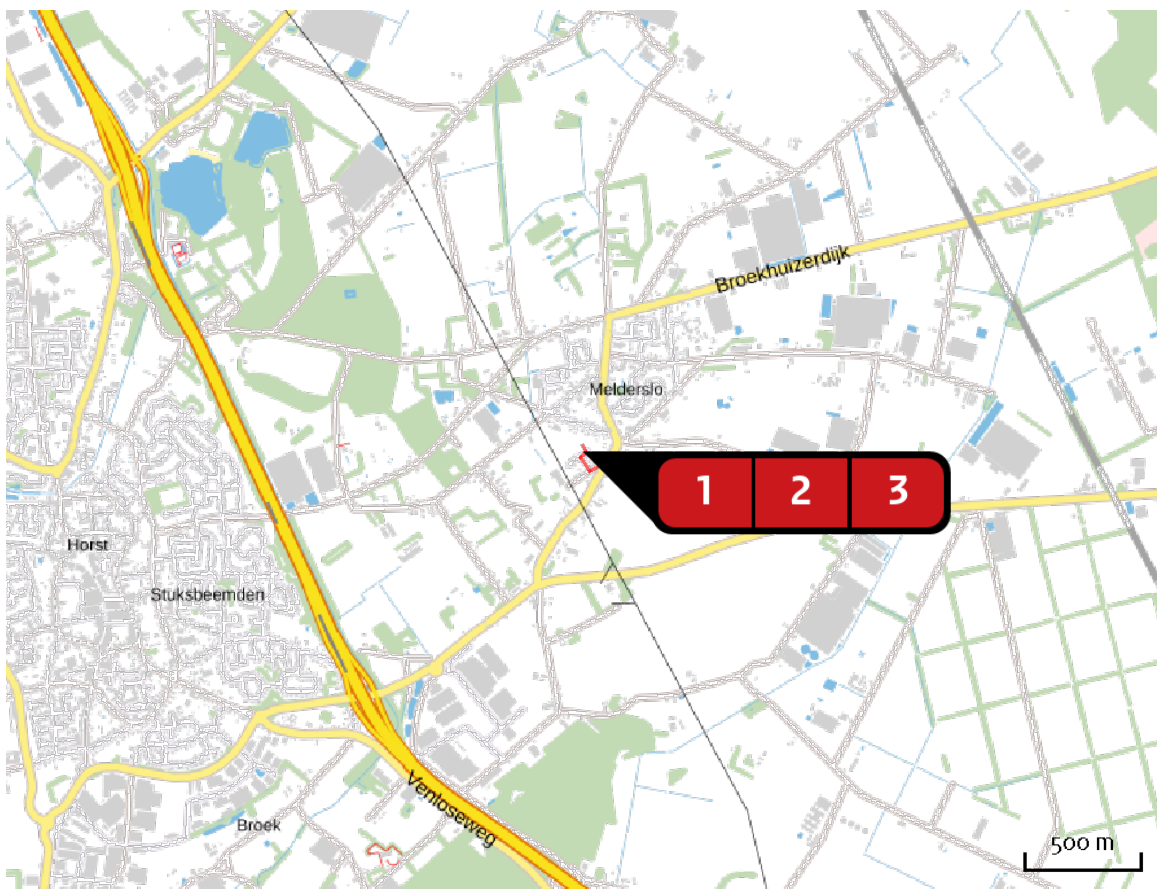
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

AERIUS berekening ten behoeve van de aanlegfase van 24 woningen in het kader van het woningbouwplan Gussekuulke te Melderslo.

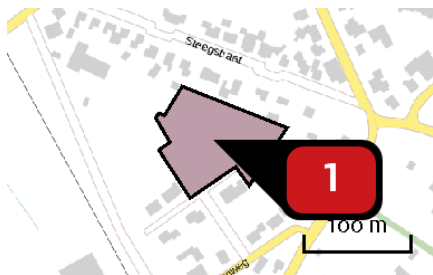
Locatie  
Aanlegfase P01123  
Gussekuulke  
Melderslo



Emissie  
Aanlegfase P01123  
Gussekuulke  
Melderslo

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 <b>Mobiele werktuigen</b> Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	13,84 kg/j
<b>2</b>	 <b>Tractor</b> Mobiele werktuigen   Landbouw	-	3,36 kg/j
<b>3</b>	 <b>Bouwverkeer</b> Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase P01123  
Gussekuulke  
Melderslo

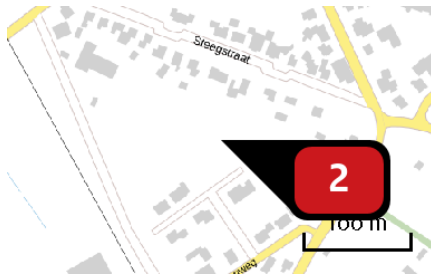


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Mobiele werktuigen  
203373, 385686  
13,84 kg/j

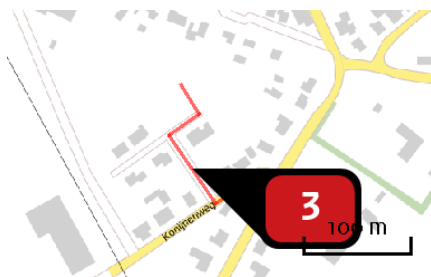
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,24 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Graafmachine (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,26 kg/j
AFW	Graafmachine (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j
AFW	Laadschop (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,68 kg/j
AFW	Laadschop (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j
AFW	Asfaltfreesmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfaltafwerkinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wals		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j





Naam **Tractor**  
 Locatie (X,Y) **203373, 385686**  
 NOx **3,36 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	3,36 kg/j



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **203384, 385607**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	370,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	80,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200211\\_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A\\_20200212\\_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

**Bijlage 2:**  
**Gebruiksfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

Berekening Gebruiksfase P01123 Gussekuulke Melderslo

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Gussekuulke, - Melderslo

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwplan Gussekuulke, Melderslo	RgzAG91JKJvN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 februari 2020, 21:11	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,29 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

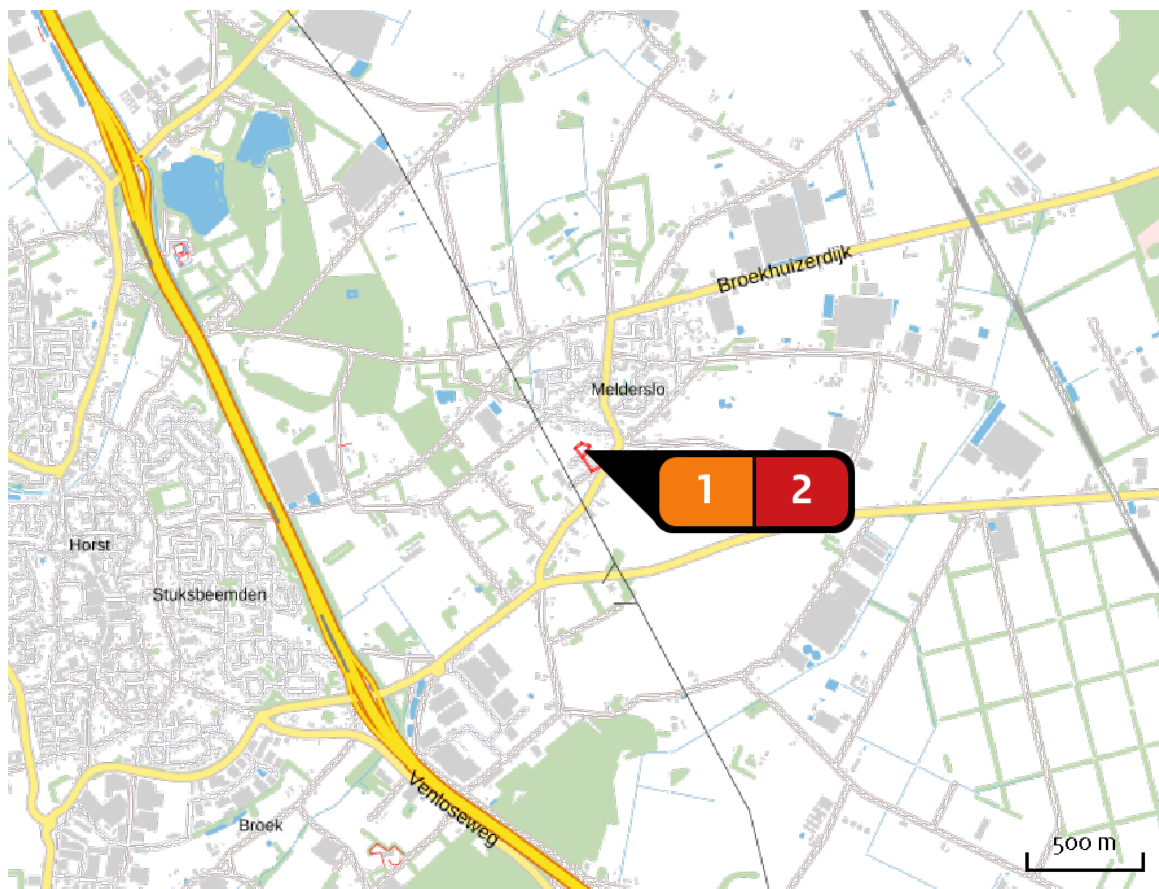
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

AERIUS berekening ten behoeve van de gebruiksfase van 24 woningen in het kader van het woningbouwplan Gussekuulke te Melderslo.

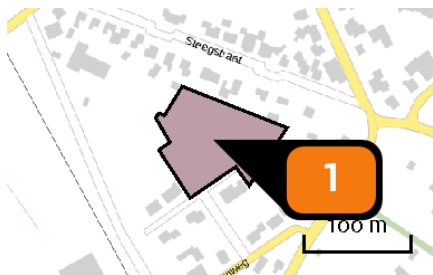
Locatie  
Gebruiksfase  
P01123  
Gussekuulke  
Melderslo



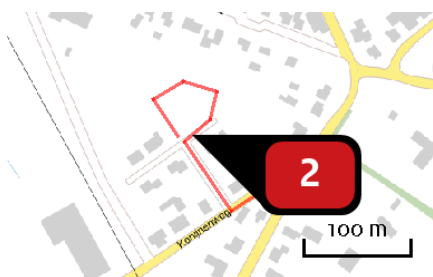
Emissie  
Gebruiksfase  
P01123  
Gussekuulke  
Melderslo

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobilele werktuigen Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	Wegverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,29 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase  
P01123  
Gussekuulke  
Melderslo



Naam **Mobiele werktuigen**  
 Locatie (X,Y) **203373, 385686**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **0,7 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer**  
 Locatie (X,Y) **203370, 385644**  
 NOx **6,29 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	181,0 / etmaal	NOx NH3	6,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200211\\_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A\\_20200212\\_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>